

(searched reference, not applied)

Patent Number: ☐ CH675497  
Publication date: 1990-09-28  
Inventor(s): CHROSNY WOJCIECH M; TAYLOR MICHAEL P  
Applicant(s):: PITNEY BOWES  
Requested Patent: ☐ JP62060084  
Application Number: CH19860003162 19860805  
Priority Number(s): US19850762989 19850806  
IPC Classification: G07B17/04  
EC Classification: G07B17/00D2 ; G07B17/00G ; G07C9/00C2B  
Equivalents: CA1263752, ☐ DE3627124, ☐ FR2586124, ☐ GB2178696, ☐ IT1196567

### Abstract

A postage metering lock-out security system is disclosed for use with electronic postage meters and for use with a postage metering system that operates in conjunction with a users computer 28 and printer 30 that prints postal value. With the lock out security system, in order for postage to be printed, the postage- metering control unit 14 must receive a valid signal or password. The password may also be used to identify a particular user for accounting purposes. The metering system can also be provided with an internal clock so that metering may take place only within circumscribed times. An additional security feature is provided by an automatic call-back for postage recharging from a remote data centre 12 in order to assure that the meter is physically located at the appropriate location.



Data supplied from the esp@cenet database - I2

TOP

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>  
G 07 B 17/00

識別記号

庁内整理番号  
7347-3E

⑬公開 昭和62年(1987)3月16日

審査請求 未請求 発明の数 4 (全7頁)

⑭発明の名称 郵便料金計ロック装置

⑮特 願 昭61-185003

⑯出 願 昭61(1986)8月6日

優先権主張 ⑰1985年8月6日⑱米国(US)⑲762989

⑳発 明 者 マイケル・ビー・テイラー アメリカ合衆国コネチカット州06851, ノーウオーク, アレン・コート 4

㉑発 明 者 ウエイエチ・エム・クロスニー アメリカ合衆国コネチカット州06854, ノーウオーク, シーダー・ストリート 69

㉒出 願 人 ビットネイ・ボウズ・インコーポレーテッド アメリカ合衆国コネチカット州06926, スタムフォード, ウォルター・エッチ・フィーラー・ジュニア・ドライブ (番地なし)

㉓代 理 人 弁理士 湯浅 恭三 外5名

## 明 細 書

## 1. [ 発 明 の 名 称 ]

郵便料金計ロック装置

## 2. [ 特 許 請 求 の 範 囲 ]

- (1) 郵便料金計量装置において、所定のユーザーのセット可能な条件の発生に応じてのみ郵便料金値の計量を可能にするように動作する安全手段を有することを特徴とする郵便料金計量装置。
- (2) 特許請求の範囲第1項において、前記安全手段が、所定の時間間隔の間だけ郵便料金の計量を可能にするタイミング手段を有する郵便料金計量装置。
- (3) 特許請求の範囲第2項において、前記セット手段が、郵便料金の計量を可能にするためにユーザー識別信号を要求する郵便料金計量装置。
- (4) 特許請求の範囲第3項において、前記ユーザー識別信号がパスワードである郵便料金計量装置。
- (5) 特許請求の範囲第1項において、前記安全手段が、ユーザー識別信号の入力に応じてのみ郵便料金の計量を可能にする手段を有する郵便料金計

量装置。

- (6) 特許請求の範囲第5項において、前記ユーザー識別信号がパスワードである郵便料金計量装置。
- (7) 特許請求の範囲第1項において、前記装置が、更に、電話通信により郵便料金再課金の郵便料金資金を与えるように動作する制御センタを有し、前記安全手段が制御センタから発生された電話接続によつてのみ再課金を可能にする郵便料金計量装置。
- (8) 郵便料金計の動作に安全を与える方法において、
- (a) ユーザー識別信号を郵便料金計の安全モジュール内に記憶すること、
- (b) 計量動作を可能にするために郵便料金計に識別信号を入力すること、
- (c) 前記識別信号を前記ユーザー識別信号と比較すること、及び
- (d) 前記識別信号が前記ユーザー識別信号と一致した場合に郵便料金計量動作を可能にすること、の各ステップから成ることを特徴とする方法。

(9) 特許請求の範囲第8項において、更に、

(a) スタートタイムリミット及びストップタイムリミットを安全モジュール内にセットすること、

(b) 前記別のワードの入力の時間を前記郵便料金計に与えること、

(c) 入力時間を先にセットされたスタート及びストップタイムリミットに比較し、そして時間がリミット間の~~間隔~~<sup>間隔</sup>内にある場合に料金計の動作を可能にすること、  
の各ステップを有する方法。

00 特許請求の範囲第8項において、更に、

(a) 第2のユーザー識別信号を前記安全モジュール内に記憶すること、

(b) 識別信号を前記郵便料金計に入力すること、

(c) 前記識別信号を前記第2のユーザー識別信号に比較すること、及び

(d) 前記識別信号が前記第2のユーザー識別信号に一致した時にのみ料金計の動作リミットのセットを可能にすること、

の各ステップを有する方法。

較すること、及び一致がある場合に料金計資金再課金プログラムを使用可能にすること、

の各ステップを有する方法。

03 特許請求の範囲第12項において、更に、

(a) 資金を再課金するために、郵便料金計による通信を再確立するための番号を含む料金情報を与える制御センターへの通信を開始すること、

(b) 通信を遮断すること、及び

(c) 資金の転送を可能にするために制御センターから郵便料金計への通信を開始すること、

の各ステップを有する方法。

### 3. [発明の詳細な説明]

#### 発明の背景

本発明は電子郵便料金計に関し、詳細にはユーザーのコンピュータ及びプリンタと共に動作するように設計された電子郵便料金計量会計ユニットに関する。ここに使用されるように、用語「電子郵便料金計」は、値を支配しかつ会計するパーセルレジスタ、及びタックスメータ等の他の同様のメータも意味するものとする。

01 郵便料金計の動作に安全を与える方法において、

(a) スタートタイム及びストップタイムリミットを郵便料金計の安全モジュール中にセットすること、

(b) 識別信号を郵便料金計に入力すること、

(c) 識別信号の前記入力の時間に応答してタイム信号を与えること、及び

(d) 前記タイム信号をタイムリミットに比較し、そしてタイムがリミット間の間隔内にある場合に料金計を使用可能にすること、

の各ステップを有する方法。

02 郵便料金計への資金の再課金を安全にする方法において、

(a) 郵便料金計内の料金計資金再課金プログラムにアクセスを可能にするためにユーザー識別信号を与えること、

(b) 識別信号を郵便料金計に入力すること、及び

(c) 前記識別信号を前記ユーザー識別信号に比

電子郵便料金計は例えば Check et al. への米国特許第 3,978,457号に示され説明されている。顧客のコンピュータ及びプリンタを使用する電子郵便料金計は、例えば1985年4月17日出願された Muller による係属中の出願番号第 724,372号中に及び同日に出願された R.Sansone et al. による係属中の出願「郵便料金及び郵便情報供給装置 (POSTAGE AND MAILING INFORMATION APPLYING SYSTEM)」中に説明されている。

郵便料金計では、安全の要求は絶対的である。絶対的な安全を要求する理由は郵便料金計が値をプリントするためであり、また安全の指標が取られていない場合には人は認可されていない郵便料金をプリントでき、これにより米国郵便サービスをだますことになる。行なわれているほとんどの安全の指標は物理的性質のものであるが、しかし最近では郵便料金証印が正当であることを保証するために暗号法の使用が提案されている。

しかし、これらの料金計においては、安全の努

力は主に郵便サービス上の詐欺を防止することに向けられていた。郵便料金計を使用することを認可された顧客に、料金計をターンオンするためのロック及びキーを使用することを除いて、郵便料金計を使用する認可されないアクセスを防止することを可能にするような安全を提供しようとする確固とした試みはいまだなかつた。典型的には、動作している郵便料金計への物理的なアクセスを有するものは誰でも、郵便料金を支払う認可された顧客の支払において、個人的なあるいは許可されない使用のために郵便料金を計量できる。

#### 本発明の要約

メールユーザーへの安全の欠如を軽減するために、本発明では、顧客が電子郵便料金計の資金への認可されないアクセスを防止できるようにするために、特定のワードあるいは識別信号の使用により、及び／あるいは所定の時間間隔の間だけ使用可能にされない場合には郵便料金計の動作をロックする安全手段が提供される。本発明の別の特徴では、制御センタから転送されるべき資金がそ

のあるいは(図示のようにこれに接続する形のROM 19を有している。制御モジュール20と通信するのは暗号化モジュール22及び会計モジュール24である。暗号化モジュールは、係属中のR. Sansone et al. の出願中に説明されている。会計モジュール24はアセンディングレジスタ及びデセンディングレジスタを組み込んだRAMを有している。このRAMはレジスタのデータが保持されるようにバッテリーバックアップを有するCMOS形のものであり、または、会計モジュールは永久メモリ用に不揮発メモリを組み込み更に周知のように会計データを永久メモリレジスタに転送可能とすることを制御する。

郵便料金計では知られているように、アセンディングレジスタは、支払われたつまり各取り扱いの際にプリントされた郵便料金の額を記録するレジスタであり、またデセンディングレジスタは郵便料金がプリントされた時に支払われたつまり金額から減少された値つまり郵便料金の額を記録するものである。会計ユニット14内の別のモデム

の物理的ロケーションにある料金計の実際の認可されたユーザーの命令で転送されることを保証するために、料金計の資金の充填が制御センタにより開始されている通信によつてのみ使用可能にされる。最良の例では、施設にいる1人だけが資金の転送を要求でき、またアクセスワード及び使用回数を選択できる。

#### 好適実施例の詳細な説明

まず、第1図において、本発明を具現化した郵便料金及び郵便情報供給装置10は、電話機16フアクシミリマシシ、テレックスマシン等の通信装置を介して互いに通信する制御センタ12及び会計ユニット14を含んでいる。

会計ユニット14の内には、電話機16と通信するモデム18つまりコンバータ18と、会計モジュールの制御モジュール20とが配置されている。この制御モジュールはIntel社のIntel 8081等のCPUプロセッサであり、適当な制御プログラムの下で動作する。制御モジュールはその内部に制御プログラムが格納されている一体形

26は会計モジュール20とユーザーコンピュータ28との間に通信を与える。このモデム20はパラレルあるいはシリアル入力/出力バッファ等を介してのコンピュータ28と会計ユニット14との間の直接通信によつて置き換えることができることがわかる。更に、モデム18はオプションであり、通信はユーザーコンピュータを介して、あるいは物理的に会計ユニット14を制御センタ12へ運び、ことにより確立できることがわかる。

ユーザーコンピュータは、例えばIBM社から市販されているIBM ATのようなパーソナルコンピュータ等の入力/出力、論理及びメモリを有しているコンピュータの任意の形式のものでよい。プリンタ30がユーザーコンピュータ28に接続されている。プリンタは個々の英数字及びバーコードをプリントできる任意の形式のものである。

本発明は前述した図示の装置について説明されたが、本発明は一体形プリンタを有する通常の電子郵便料金計にも組み込むことができることがわかる。

第1図に示されているブロック図において、制御センタ12は郵便局あるいは例えばEckertへの米国特許第4,097,923号に教示されているように遠隔料金計再課金動作において用いられているような他のデータセンタであり、郵便料金値のソースである。郵便料金計は顧客の番号が郵便サービスに与えられたことに応じて遠隔的に再充填できる。次に、郵便サービスあるいはデータセンタは、顧客の郵便料金計に、つまりこの場合には会計ユニット14に、自動的に入力される郵便料金値を与える。第1図の装置では、会計ユニット14は物理的、電子的あるいは磁気的手段による不正な変更が禁止される安全ユニットである。シールド、ブレークアウエイボルト等の安全特性は周知であり、また会計ユニットを安全にする手段は説明されない。

本発明により以下に詳細に説明されるように、正しいコードあるいはパスワードがユーザーコンピュータ28から会計ユニット14の制御モジュール20に受信された時にだけ、会計ユニット14

される内蔵プログラムを有する通常のEPROMである。もちろん、安全モジュールは制御モジュール20、暗号化モジュール22、あるいはACCモジュール24の一体部分として存在できる。更に、安全プログラムモジュールは、マイクロプロセッサによりアクセスされる通常の電子郵便料金計のマイクロプロセッサの制御プログラムの現存の部分でよい。更に、安全モジュール32は既知の方法で制御モジュール20と通信するために自分のマイクロプロセッサの動作を有することも意図される。

第2図では、料金計への認可されたユーザーだけのアクセスを実行する一方法のフローチャートが示されている。ここで定義されたように用語「ユーザー」は、顧客あるいは顧客により指定された人、つまりサービス員、料金計製造者あるいはデータセンタの代表者以外のある者である。フローチャートに示されているように、郵便料金のプリントを可能にするために、ユーザー識別信号が与えられる。コンピュータ28からモデム26

がユーザーコンピュータによりアクセスできる。先に参照されたR. Sansone et al. による係属中の出願中に説明したように、プリンタ30によりプリントされる郵便料金は暗号化モジュール22により発生される暗号化されたストリングを含んでいる。この暗号化はDESあるいはRSA等の任意の認められたコードに応じて基づいている。適正な情報が会計ユニット14に供給されると、暗号化モジュール22はラベルあるいは郵便物上にプリントされるべき暗号化されたストリングを発生する。この供給された情報は処理番号、顧客番号、郵便料金値等を含んでいる。従来の電子郵便料金計には、暗号化モジュールがないことがわかる。

本発明では、安全モジュール32は、オーナー及び認可されたユーザーが郵便料金のプリントを可能にした他の全てのものが洋金計部14を不正に使用することを防止するために設けられている。この安全モジュール32は好適には制御モジュール20のマイクロプロセッサによりアクセス

を介して(あるいは電子郵便料金計のキーボードにより)発生されたユーザー発生パスワード中にユーザーキーがあり、パスワードが安全モジュール内に前もって記憶されているワードに比較される。一致した場合には、プログラムは制御を制御モジュールに戻し計量動作を続ける。一致がない場合には、プログラムは暗号化モジュールを使用可能にせず、またモデム26を介してユーザーコンピュータに不正なコードが入力されたことを知らせる。従来の電子郵便料金計では、組み込みプリンタが証印のプリントを禁止される。ユーザーのパスワードが、パスワードをキーボードを介してユーザーがキーイングすることに代えて磁気テープリーダー、カードリーダー、あるいはバーコードリーダーによつて安全モジュールに通信されることがわかる。所望の場合には1以上のパスワードが要求できること、及びユーザーのパスワードは暗号化ストリングの一部分として暗号化でき特定のユーザーを識別することを可能にすることがわかる。ユーザーのパスワードは会計のために

コンピュータ及び／あるいは料金計部分が特定のユーザーの郵便料金の使用の軌跡を維持するようにできる。

第3 A図及び第3 B図のフローチャートに示されているように、認可された料金計のユーザーは、例えば作業時間後の料金計へのアクセスを防止するために料金計の使用について時刻のリミットもセットできる。好適には、システムマネージャーとしてここで説明された人間にだけ知られているユーザー識別パスワードは、第3 A図のフローチャートに示されているタイムリミット選択プログラムへのアクセスを可能にする。所望であれば、安全の立場からは望ましくはないが、ユーザーが所定のタイムリミットを変更できるようにするために、どのユーザーにもシステムマネージャパスワードを与えられることもわかる。システムマネージャーはタイムリミットを簡単にセットすることを制限されないことがわかる。システムマネージャーのアクセスパスワードは、例えば所与のユーザーパスワードに対して資金認可リミットをセットする

を安全モジュール内に記憶されている所定のリミットに比較する。これが料金計のプログラムであれば制御は正常な動作に進む。このように、料金計の動作は所定のリミット間の時刻においてだけ使用可能とされる。

第4図のフローチャートは料金計の資金を再課金する際の別の安全特性を示している。好適には1個人だけである認可されたユーザー資金転送プログラムにアクセスを得るための適当なパスワードの知識を有しているシステムマネージャーは転送資金要求を開始する。本発明では、入力があると、料金計つまり会計ユニット14は装置16を介して制御センタ12への電話呼出しを開始する。制御センタは次に料金計のその時現在の電話番号を含む所望の料金計識別情報を供給される。通信接続が遮断される。

制御センタ12は次に会計ユニット14への通信を開始し、要求及び料金計の電話番号を検証する。情報は要求が正当な要求であるか否か決定するために安全モジュールに記憶されている情報と

こと、あるいはより良いユーザー制御を可能にするためにユーザー識別パスワードの使用に対してタイムリミットをセットすること、及び郵便料金のプリントあるいはユーザーのパスワードの変更に対して会計すること等の別のユーザーセット機能を含むこともできる。

第3 A図のフローチャートは本来的に自明である。システムマネージャーはセットプログラムを入力するために自分の識別パスワード(コード)を入力する。スタート及びストップタイムリミットが挿入され、そしてプログラムが正常動作プログラムに戻される。他の制限がアクセスされそしてタイムリミットに対すると同様の第3 A図に示された方法でセットされる。

第3 B図に示されたように、別のユーザーが、第2図に関して説明したように自分のパスワードを入力することによつて料金計に記録される。プログラムは次に、料金計のアクセスが適正なタイムリミットの範囲内にあるか否か決定するために、第1図に示された内部クロック21から得た時刻

比較される。要求が正当な要求であると決定されると、資金転送動作が例えばEckertへの米国特許第4,097,923号に説明されているような通常の方法で実行される。

要求が正当でないと決定されると、制御センタ12は資金転送のために認可されない要求があつたことを示す信号を受け取り、そして認可されない呼出しが記録される。

#### 4. [ 図面の簡単な説明 ]

第1図は本発明を組み込んだ装置のブロック図、第2図は本発明の電子郵便料金計へのアクセスを可能にする方法を説明するフローチャート、第3 A図及び第3 B図はアクセスを可能にする別の方法を示すフローチャート、第4図は本発明の料金計再充填のコールバック法を説明するフローチャートである。

10 : 郵便料金及び郵便情報供給装置、 12 : 制御センタ、 14 : 会計ユニット、 16 : 電話機、 18 : モデム、 19 : メモリ、 20 : 制御モジュール、 21 : クロック、

22:暗号化モジュール、 24:ACCモジュール、 28:ユーザーコンピュータ、 30:ユーザープリンタ。

図面の淨意(内容に変更なし)

代理人 弁理士 湯 浅 恭 三  
(外5名)

FIG. 1

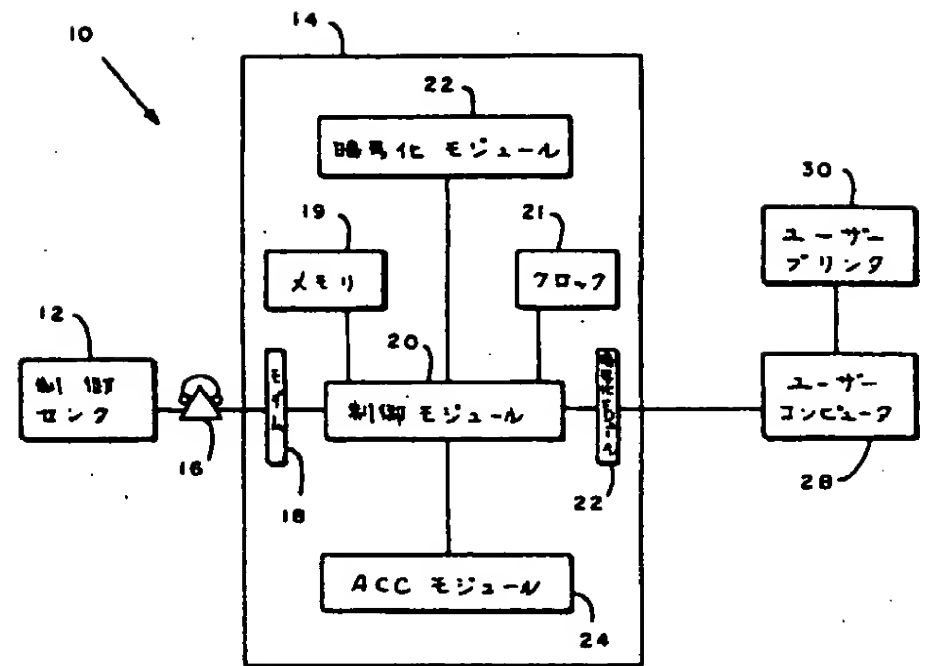


FIG. 2

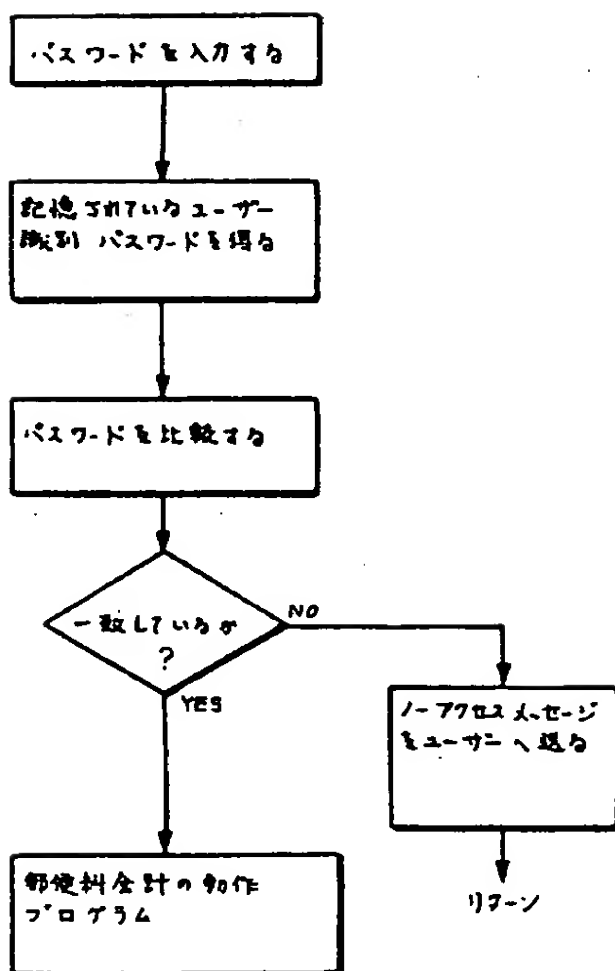
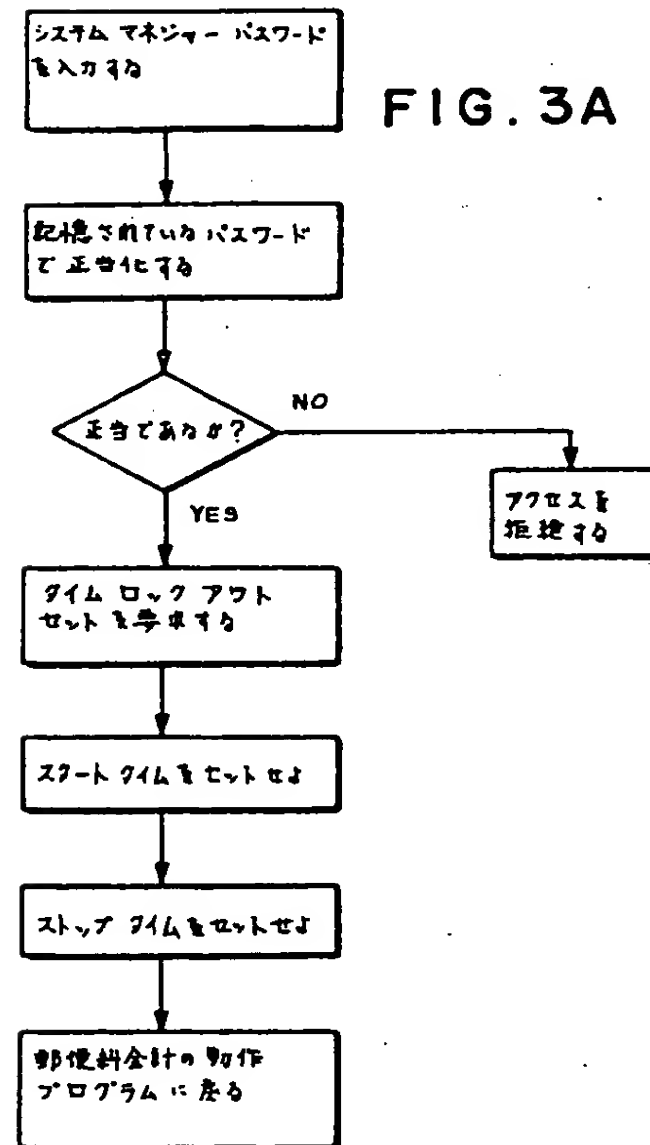
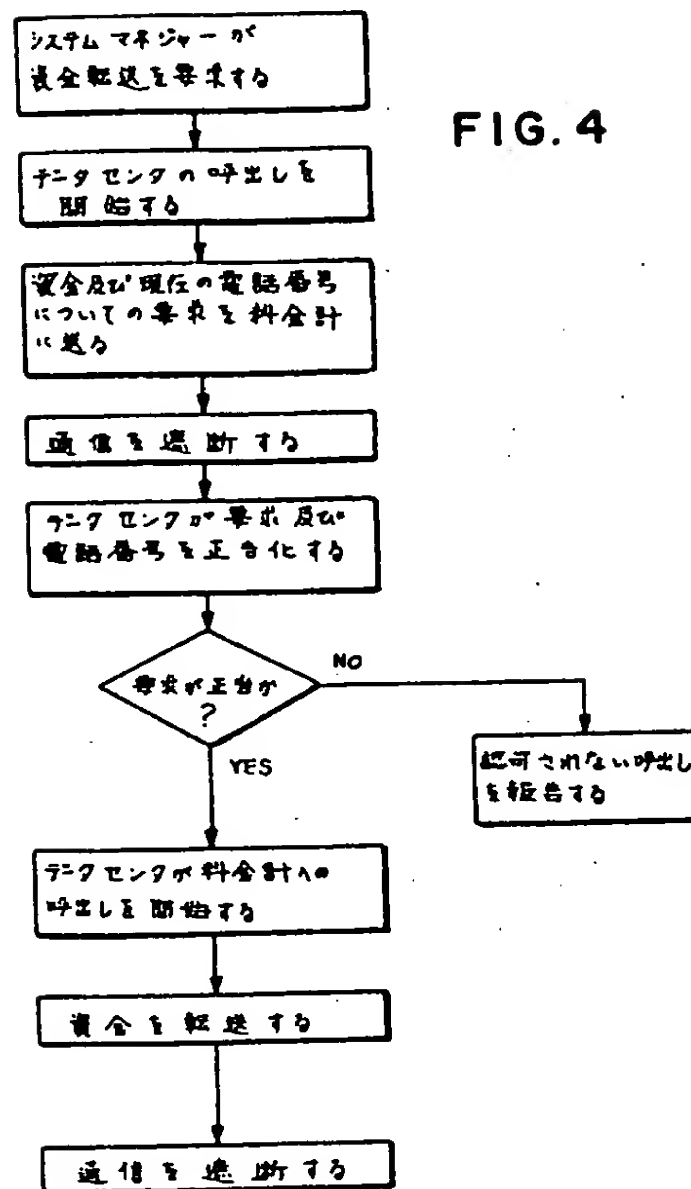
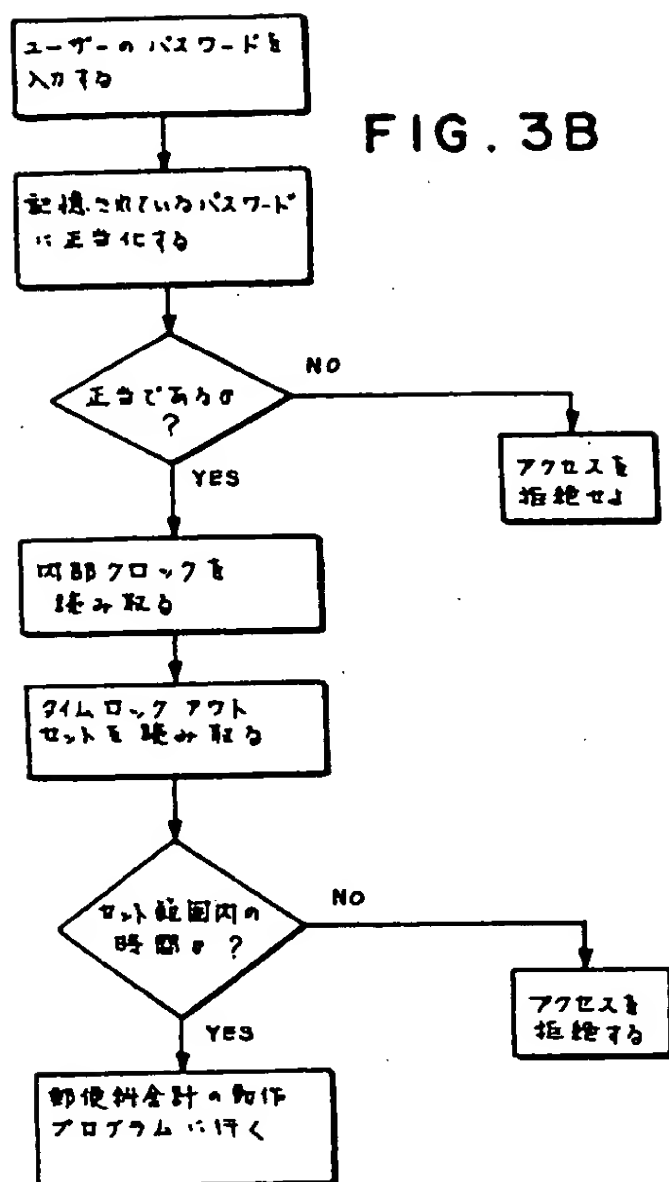


FIG. 3A





## 手 続 補 正 書

昭和 61 年 9 月 27 日

特許庁長官 黒 田 明 雄 殿

## 1. 事件の表示

昭和 61 年特許願第 185003 号

## 2. 発明の名称

郵便料金計ロック装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所

名 称 ビットネイ・ボックス・インコーポレーテッド

## 4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号  
新大手町ビル206号室(電話 270-6641~6)

氏 名 (2770) 弁理士 湯 浅 恭 三

## 5. 補正の対象

図 面

## 6. 補正の内容

別紙の通り(なお、内容には変更なし)

